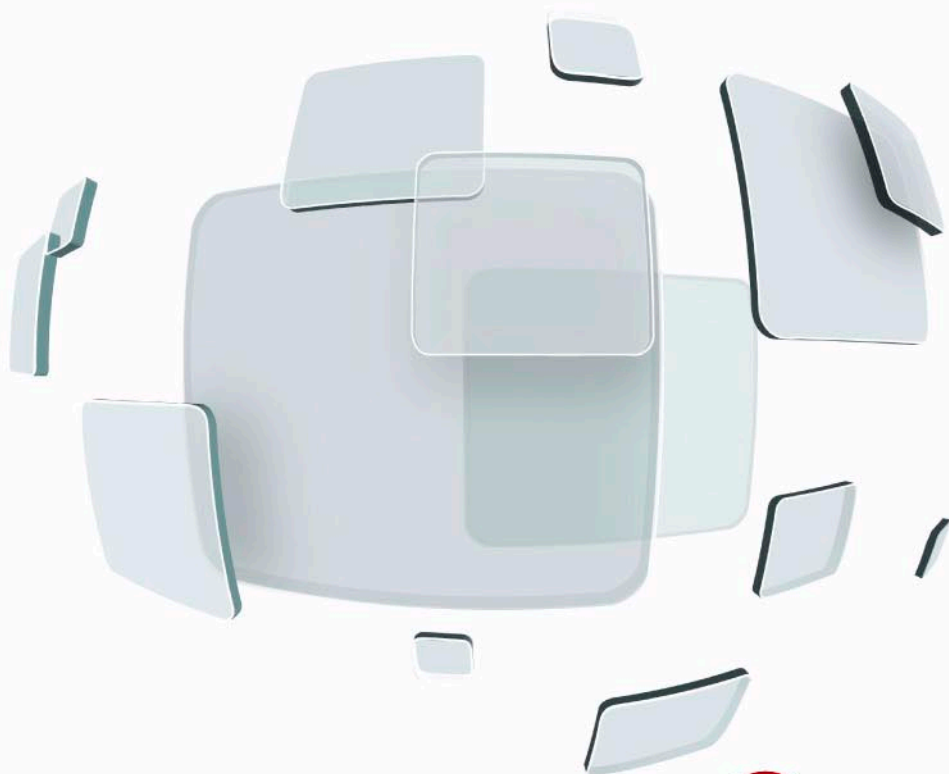


ネットワーク



# NUENDO<sub>4</sub>

Advanced Audio and Post Production System



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer

本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH 社によって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。

本書で取り扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます（バックアップコピー）。

Steinberg Media Technologies GmbH 社の書面による承諾がない限り、目的や形式の如何にかかわらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。

本書に記載されている製品名および会社名は、すべて各社の商標、および登録商標です。

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2007.

All rights reserved.

## 目次

5	はじめに
5	ネットワーク機能の目的とは？
5	ネットワークテクノロジーについて
6	クイックスタート(ユーザー名の選択と基本的設定)
8	ネットワークのセットアップ
10	プロジェクトの共有化
16	プロジェクトに参加する
18	共有プロジェクトで作業を行う
22	ネットワーク上の他のユーザーとチャットを行う
22	ネットワーク設定を伴うプロジェクトを開く
22	ネットワークのダイアログのまとめ
26	索引

## はじめに

本書は、ピアトゥピアネットワークを通じ、他の Nuendo ユーザーとのコラボレーションを実現する「Nuendo ネットワークテクノロジー」について説明しています。

プロジェクトのオーナーは、標準ネットワークプロトコルによる LAN（ローカルエリアネットワーク）や WAN（広帯域、ワイドエリアネットワーク）経由で接続する任意の数のユーザーにプロジェクトを解放し、共有のものとすることができます。

このことによって、複数の離れたユーザーが 1 つのプロジェクト上で同時に作業し、互いに協力し合い、アイデアや提案を交換することが可能となります。

Nuendo でのコラボレーションに必要なとされる条件は

- 参加するすべてのユーザーに、同一のバージョンの Nuendo が必要です。
- コンピュータが LAN 経由で接続されていること、または IP アドレスを持ちインターネット経由で接続されていることが必要です。

## ネットワーク機能の目的とは？

Nuendo のネットワークテクノロジーは、MIDI やビデオそしてオーディオデータの共同制作や交換を可能にします。マーカートラックとインストゥルメントトラックも共有プロジェクトに含まれます。

インターネット WAN 接続によるコラボレーションも可能ですが、このネットワークテクノロジーは、主に LAN のワークグループ用として設計されています。

インターネット経由でのコラボレーションでは、ネットワークの通信速度が若干遅くなること、また、セキュリティに関する要素やファイアウォールの問題など（以下参照）により、事情が多少複雑となることにご注意ください。

## ネットワークテクノロジーについて

Nuendo ネットワークテクノロジーは、TCP/IP に加え、UDP（User Datagram Protocol、主としてネットワーク上にメッセージを広める用途に使用）といった標準ネットワークプロトコルに対応しています。

このテクノロジーは標準プロトコルとオペレーションシステムのコアを使用するので、適切に動作する NIC（ネットワークインターフェースカード）以外、特別なハードウェアやドライバが要求されることはありません。

コミュニケーションの確立、メッセージの送信、ユーザー間でのデータ交換に、Nuendo はシステムの 3 つのポートを使用します（UDP ポート 6990、TCP ポート 6991、TCP ポート 6992）。ネットワーク通信を可能にするには、これらのポートが開いていなければなりません。

## インターネット使用に関する注意事項

すでに触れたように、Nuendo ネットワークテクノロジーは主にローカルエリアネットワークでの使用を念頭に設計されたものですが、インターネット経由でのネットワークも可能です。

他のユーザーとの共同作業のためのネットワーク機能をインターネット経由で使用する場合、いくつか注意すべきことがあります。システム設定を行う必要もあるかもしれません。

- **インターネット経由で接続されたユーザーのネットワークの場合、すべてのユーザーがネットワークに存在する他のコンピュータの IP アドレスを知らなければなりません。IP アドレスは接続の確立に必要となります。**

Nuendo ネットワーク通信の確立で、コンピュータの IP アドレスがどのように使用されるかについては [8 ページの『WAN 接続のセットアップ』](#) に詳しく説明されています。

- **ファイアウォールに関して、または個人なサブネット経由のインターネット接続に関しては、解決すべき問題が生じることがあります。ご使用のコンピュータがファイアウォールによって防護されている、あるいはサブネット内にある場合、以下の処置が必要となるかもしれません。**

## 使用しているコンピュータがファイアーウォールの背後にある場合

Nuendo は、LAN 内では UDP ポート 6990 を使用して他のコンピュータとの通信を確立しますが、インターネット経由の場合、このポートを使用することはありません。その代わり、TCP ポート 6991 と 6992 へ送られるメッセージを通じて接続の確立や通信の処理が行われます。

これは、すべてのコンピュータにおける TCP ポート 6991 と 6992 が開いていなければならないことを意味します。ファイアーウォールがこれらのポートをブロックしている場合、接続を確立することはできません。これらのポートを開く方法については、ファイアーウォール（またはオペレーションシステム）の説明書をご覧になるか、ネットワーク管理者にご相談ください。

## 使用するコンピュータが NAT を使用したサブネット内にある場合

ご使用のコンピュータが NAT（Network Address Translation）を使用したサブネットの中にある場合、サブネット内の各コンピュータはそれぞれの「内部 IP アドレス」を持つ一方、「外部 IP アドレス」についてはサブネット内のすべてのコンピュータに共通のものとなります。

この場合、「外部ポート 6991 と 6992」を「内部ポート 6991 と 6992」（すなわち、サブネットのポートでなく、お使いのコンピュータの実際のポート）にマップするようなポート設定が必要となります。

## 他の NAT サブネットにコンピュータが存在している場合

共同作業するユーザーのコンピュータが、別の NAT サブネット（上記参照）にある場合、VPN（Virtual Private Network）を設定するとよいかもしれません。データ転送にインターネットを使用するネットワーク間での安全な通信に役立ちます。

VPN の設定方法についての詳細を本書に記述することはできませんが、VPN が単一のネットワークとして機能していること、ポート 6991、6992、可能であれば 6990 が開かれていることをご確認ください。

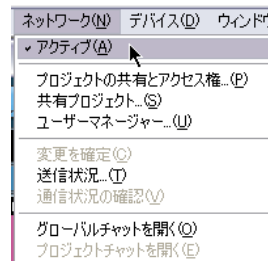
## クイックスタート（ユーザー名の選択と基本的設定）

まず、Nuendo ネットワーク機能の使用方法（ユーザー名の入力や、他のユーザーとプロジェクトを共有するために必要な手続きなど）、について簡潔に説明しましょう。設定を行って、実際にプロジェクトを共有するためのクイックガイドです。機能や設定の細かな説明は後述されています。必要に応じて、そちらもご参照ください。

ご使用のコンピュータが他のコンピュータと通信する準備（前節を参照）が整ったら、以下の方法でネットワークを確立し、他のユーザーとプロジェクトを共有することができます。

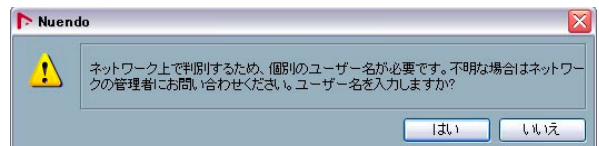
1. Nuendo を起動します。
2. "ネットワーク (Network)" メニューを開き、"アクティブ (Active)" にチェックを入れてネットワークをアクティブにします。

これによりネットワーク通信が確立されます。ご使用のコンピュータが、すでにネットワーク内に存在するコンピュータに紹介されます。次に、このコンピュータを他と区別するための独自の ID を設定します（以下参照）。



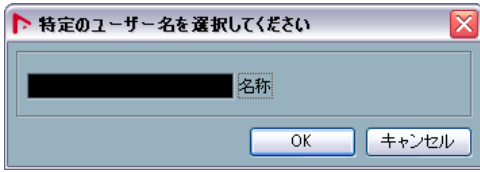
3. お使いのコンピュータをネットワークに識別させるための独自のユーザー名を、今すぐに入力するかどうかを尋ねるダイアログが開かれます。

このユーザー名は、ネットワークのすべてのダイアログに表示されます。ネットワークの他のユーザーとあなたを区別するためのものです。



- 各ユーザーがネットワーク内で識別されるためには、ユーザー名（ネットワークネーム）の特定が必要です。ユーザー名は後で変更することもできます（7 ページの『ユーザー名の選択—もう 1 つの方法』を参照）。

4. ユーザー名を入力するには "はい (Yes) " ボタンをクリックします。  
ユーザー名を入力するための新しいダイアログが開かれます。



- ここでユーザー名を入力しないと、ネットワーク機能は有効になりません。
5. テキストボックスをクリックし、任意の名称をタイプ入力して "OK" をクリックします。
- 以前から存在しているネットワークでは、全参加者のユーザー名がその作成者または管理者によってあらかじめ決定されていることがあります。そのような場合には管理者にお問い合わせください。あなたに与えられた名称があれば、それを入力します。他の参加者のユーザー名を設定する方法については [10 ページの『パーミションプリセットの作成』](#) をご参照ください。
- ⇒ 入力した名称が、ネットワークにおける他のコンピュータで既に使用されている場合は、別の名称に変更するように指示されます。
6. ユーザー名の入力後、他のユーザーと共有すべきプロジェクトを読み込む、または作成します。
7. "ネットワーク (Network) " メニューから " プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions) " ダイアログを開き、"プロジェクトを共有 (Share Project) " の項目をオンにします。
- プロジェクトが共有のものとなり、他のすべてのユーザーに自由なアクセスが許可されます。プロジェクト共有、そしてこのダイアログに関する詳細については [10 ページの『プロジェクトの共有化』](#) をご参照ください。

以上の手順により、すべてのユーザーがプロジェクトに参加し、トラックを提供したり、現存のデータを編集して行った変更を他のユーザーにコミットすることが可能となります。

基本的な使用法を短く記しましたが、Nuendo のネットワークテクノロジーには数々のオプションがあります。例えば、ネットワークの中の誰にアクセス権を与えるのか、完全に自由なアクセスを許可するのか、あるいは部分的なアクセスを認めるに留めるのか、を特定することなどが可能です。

続くページでは、他のユーザーによって共有化されたプロジェクトへ参加する方法や共有プロジェクトでの作業について詳しく説明しています。

## ユーザー名の選択—もう 1 つの方法

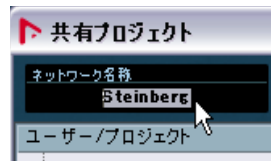
すでに記しましたが、各ユーザーはネットワーク内で識別されるために、ネットワークにおける独自のユーザー名 (ネットワークネーム) を設定しなければなりません。

ユーザー名を特定しなかった場合、もしくはユーザー名を変更する必要がある場合、以下の手順に従ってください。

1. "ネットワーク (Network) " メニューから、" ユーザーマネージャー (User Manager) " ダイアログまたは " 共有プロジェクト (Shared Projects) " ダイアログを開きます。
- どちらのダイアログでも、上部左に " ネットワーク名称 (Network Name) " テキストボックスが配置されています。



" ユーザーマネージャー (User Manager) " ダイアログでネットワークネームを入力し ...



... " 共有プロジェクト (Shared Projects) " ダイアログでネットワークネームを入力します。

2. テキストボックスをクリックし、選択した名称をタイプ入力して [Return] キーを押します。
- この名称は、すべてのネットワークダイアログで表示されます。ネットワークの他のユーザーとあなたを区別するためのものです。

⚠ "Guest"、"Administrator"、"Admin"、"Anonymous" というユーザー名はシステムによって予約されているため、使用することはできません。

入力が済み、すでにネットワークから識別されたユーザー名は、絶対的に必要な場合以外に変更すべきではありません！このことは、例えば、一度特定の名称で登録を済ませると、他の名称でログインすることができなくなるような (新規アカウントを作成しない限り) インターネット上のサービスやディスカッションフォーラムに似ています。

## ネットワークのセットアップ

LAN 接続、WAN 接続のネットワーク構築について記します。

- LAN 接続: すべてのコンピュータは同じネットワーク上に存在し、適切に交信していなければなりません。
- WAN 接続: すべてのコンピュータにインターネット接続が有効であり、パブリック IP アドレスを取得していることが必要です。

作成するネットワークがこれらの条件を満たすことを確認し、以下の手順に従ってセットアップを行ってください。

### LAN 接続のセットアップ

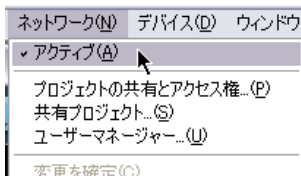
LAN 経由で他のユーザーと接続する場合、すべてのコンピュータが実際に同じ LAN 上にあり、それらが TCP/IP プロトコルによって適切に交信していること、そして "ネットワーク (Network)" メニュー (以下参照) で "アクティブ (Active)" の項目がチェックされ、ネットワークがアクティブになっていることを確認してください。必要な手順はそれだけです。コンピュータ間の交信ができない場合は、ネットワーク管理者に連絡を取る、または、お使いの OS の説明書でネットワークの項目を参照するなどの手段を講じてください。

### WAN 接続のセットアップ

インターネット経由で他のユーザーと接続する場合、相手側への WAN 接続を確立しなければなりません。そのためには、すべてのユーザーのインターネット接続が有効であり、パブリック IP アドレスが取得されていることが必要となります。インターネット接続に関して起こり得る問題とその対処法については、[5 ページの『インターネット使用に関する注意事項』](#)をご参照ください。

WAN 接続のセットアップは、"共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログで行います。以下の手順に従ってください。

1. "ネットワーク (Network)" メニューの "アクティブ (Active)" の項目にチェックが入っていることを確認します。  
他の参加者とのネットワーク交信がスタートします。



2. "ネットワーク (Network)" メニューから "共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログを開きます。

3. ツールバーの "WAN 接続を追加 (Add WAN Connection)" ボタンをクリックします。

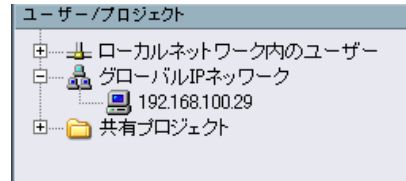
ダイアログが現れ、接続先のコンピュータのドメイン名、または IP アドレスを尋ねます。従ってここではユーザーの IP アドレス情報またはドメイン名が必要となります。



"WAN 接続を追加 (Add WAN Connection)" ボタン

4. 接続するコンピュータの IP アドレス / ドメイン名をタイプ入力し、"OK" をクリックします。

ダイアログに "グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)" という項目が現れます。ここに、上記の手順で接続したコンピュータの IP アドレス、またはインターネットサービスプロバイダーのドメイン名がリスト表示されます。



5. インターネット経由で接続するユーザーごとに、上記の手順を繰り返します。

⇒ インターネットサービスプロバイダーがコンピュータに対して IP アドレスを動的に割り振る場合 (固定 IP アドレスでない場合)、コンピュータの IP アドレスが新たになるたびに、上記手順をやり直す必要が生じるのでご注意ください！

- WAN 接続を削除するには、まず選択し、"WAN 接続の除去 (Remove WAN Connection)" ボタンをクリックしてください。



"WAN 接続の除去 (Remove WAN Connection)" ボタン

- "グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)" 項目すべてを削除する場合、"グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)" をクリックしてから [Delete] キーまたは [Backspace] キーをタイプしてください。

現存の WAN 接続はすべて削除となります。

WAN 接続が確立できない場合、まず、入力した IP アドレスが正しいかどうかをお確かめください。また、接続に関する問題には以下のような理由が考えられます。

- **お使いのコンピュータ、または接続しようとしているコンピュータがファイアウォールによってプロテクトされている**  
ファイアウォールに関する問題の解決方法については [5 ページ](#)の『インターネット使用に関する注意事項』をご参照ください。
- **お使いのコンピュータ、または接続しようとしているコンピュータの必要なポートが開いていない**  
ネットワーク交信を行うには、開いていなければならないポートがあります。これについても [5 ページ](#)の『インターネット使用に関する注意事項』をご参照ください。

## ネットワーク情報の更新

すべてのユーザーがオンラインであり、すでにユーザー名の入力 ([6 ページ](#)の『クイックスタート (ユーザー名の選択と基本的設定)』参照) を済ませている場合には、以下の手順で Nuendo のネットワーク情報の更新を行うことが可能です。

- "共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログを開き、"ネットワークを再スキャン (Rescan Network)" ボタンをクリックしてネットワーク情報を更新します。  
このボタンはツールバーの最も右に位置しています。



このボタンをクリックすると、次のようになります。

- 項目 "ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)" が更新され、LAN 経由で接続されたすべてのオンラインユーザーがユーザー名と共にリスト表示されます。
- 項目 "グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)" が更新され、WAN 経由で接続されたすべてのオンラインユーザーがユーザー名と共にリスト表示されます。

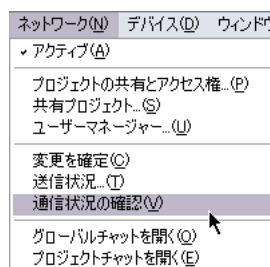
ユーザーのリストが期待どおりに更新されない場合、ネットワーク内のコンピュータが適切に交信し合っていないことが考えられます。上記をご確認ください。

⇒ オフラインのユーザーについての情報が更新されることはありません。

## 通信状況の確認

プロジェクトの情報がネットワーク経由で更新される必要がある場合、Nuendo は常に、まず、すべてのプロジェクト参加者との接続が機能しているかを再チェックします。この確認操作は、あらかじめ設定されているタイムアウト時間に従って、バックグラウンドで実行されます。

参加者のシステムがタイムアウト時間内に反応しない場合、"確定できませんでした (Commit Failed)" というメッセージが表示されます。接続の不具合は一時的である可能性があるため、この時点では、それ以上のネットワーク活動は行われません。しかし、上記のメッセージが継続的に表示されるようであれば、通信状況自体に問題がある可能性があります。その場合、"ネットワーク (Network)" メニューの "通信状況の確認 (Verify Communication)" を選択すると、状況をチェックすることができます。

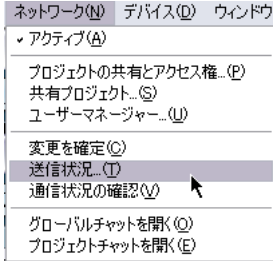


この機能が呼び出されるとダイアログが表示され、チェック処理の進行状況が示されます。

- すべてのプロジェクト関係者が見つかったと、ダイアログにはプロジェクト関係者、および応答時間 (各コンピュータがチェックに反応するまでに掛かった時間) がリストされます。応答時間が標準の時間よりも長かった場合や、実際にオンラインでネットワーク情報を待機している関係者が見つからなかった場合は、"タイマー補正 (Adjust timer)" をクリックしてみましょう。これを行うと Nuendo のタイムアウト時間が標準よりも長く設定しなおされ、遅い応答時間の関係者を見つけられるようになります。
- プロジェクト関係者がオフラインとなっているために見つからなかった場合はダイアログ上に示され、ワークグループからこれらのユーザーを除去することもできます。

## 送信状況

ネットワークデータの送信はバックグラウンド処理で行われます。送信処理状況をチェックしたい場合は、"ネットワーク (Network)" メニューをプルダウンし、"送信状況 (Transfer Status)" を選択して、"送信状況 (Transfer Status)" ウィンドウを開きます。



プロジェクトデータのアップロード / ダウンロードを行うと、"送信状況 (Transfer Status)" ウィンドウで、プロジェクトのトラックごとにプログレスバーが示されます。"送信状況 (Transfer Status)" ウィンドウでは、一つ一つの送信操作に独自のキャンセルボタンがあります。特定の送信操作を中止したい場合は、このボタンを使用します。

## プロジェクトの共有化

作成したプロジェクトを、他のユーザーと共有する方法を以下に説明します。

他者とプロジェクトを共有する際、まずプロジェクトにアクセスすることのできるユーザーを特定します。次に、プロジェクトに対する読み込み / 書き込みのパーミッション (許可) を、ユーザーごとに設定します。

ユーザーのリストと、彼等の読み込み / 書き込みパーミッションを設定するには、以下の方法があります。

- **すべての設定を含むパーミッションプリセットを作成する**  
パーミッションプリセットの保存はとても実用的です。今後のプロジェクトに対しても、同じユーザーリストとパーミッション設定を素早く適用することを可能にします。
- **プロジェクトごとに、ユーザーとそのパーミッションを手動で設定する**  
この方法では、プロジェクト全体に対してではなく、個別トラックに対してパーミッションを設定することもできます。
- **あるいは、特別なパーミッション設定を行わず、単に "Default Permissions" 設定を使用することにより、ネットワーク内のすべての参加者にプロジェクトへのアクセスを許可することも可能です。**  
詳細については、[12 ページの『"Default Permissions" プリセットと "Guest" ユーザーについて』](#) をご参照ください。

まず、これらの方法について説明しましょう。続けてプロジェクトの共有化について記述します。

## パーミッションプリセットの作成

"ユーザーマネージャー (User Manager)" ダイアログでは、各ユーザーの読み込み / 書き込みパーミッションをパーミッションプリセットとして保存することができます。今後、これらの設定を他のプロジェクトに適用することが可能となります。すなわち、各ユーザーはパーミッションプリセットに保存された設定に応じた読み込み / 書き込みパーミッションを与えられることになります。

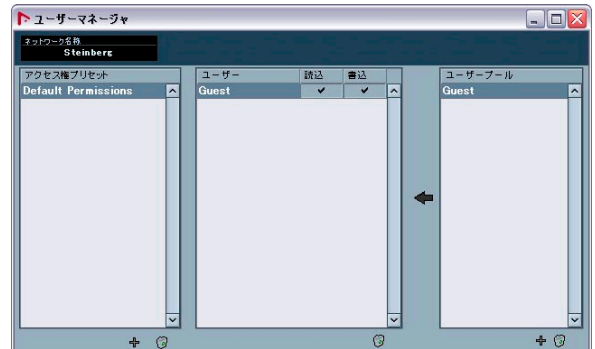
- **読み込み ("Read")** パーミッションは、ユーザーに、共有プロジェクトまたはトラックの閲覧とプレイバックを許可しますが、変更を許しません。
- **書き込み ("Write")** パーミッションは、共有プロジェクト、またはトラックへの変更を行うことをユーザーに許可します。  
読み込みパーミッションを持たずに、書き込みパーミッションを持つことはできません。

パーミッションプリセットを作成する際、以下のような状況があるでしょう。

- ユーザーがオンラインであり、ネットワークにすでに識別されている
- ユーザーがオフラインであり、まだネットワークに識別されていない

以上の状況が混在しているような場合に、パーミッションプリセットを作成する手順について記します。

1. "ネットワーク (Network)" メニューから、"ユーザーマネージャー (User Manager)" ダイアログを開きます。



2. "アクセス権プリセット (Permission Presets)" の欄の下に見える "+" のアイコンをクリックしてください。  
ダイアログが現れます。作成するプリセットに名称を与えます。

3. 任意の名称をタイプ入力し、"OK" をクリックしてください。

パーミッションプリセットが作成され、リストに追加されます。



右側の "ユーザープール (User Pool)" の欄には、すでにユーザー名を入力し、一時オンラインとなったために、ネットワークに識別されたユーザーがリスト表示されています。現在、彼等がオンライン / オフラインであるに関わらず、リストに表示されています。

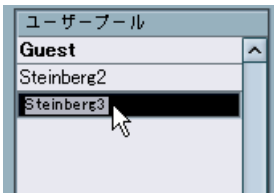
けれども、現在オフラインで、しかもまだネットワークに識別されていないユーザーをリストに加えたい場合もあるでしょう。このケースでは、"ユーザープール (User Pool)" の欄にそのユーザーは表示されていませんが、以下の方法でパーミッションプリセットに追加することができます。

4. "ユーザープール (User Pool)" 欄の下にある "+" アイコンをクリックします。

"user#" という一般的名称を与えられたユーザーがリストに加えられます。

5. この名称をダブルクリックし、任意の名称をタイプ入力してください。

追加しようとしているユーザーは、すでにユーザー名を決定し、それを入力しているかもしれませんが（7 ページの『ユーザー名の選択—もう1つの方法』参照）、これまでオフラインであり、ネットワークにまだ識別されていません。このような場合、そのユーザー名を知っていれば、それをここにタイプ入力してください。知らなければ、ここでは任意のユーザー名を入力しておき、後にそのユーザーに対し、使用すべきユーザー名としてその名称をお知らせください。



次のステップに進みましょう。ユーザーをパーミッションプリセットに追加します。

6. "アクセス権プリセット (Permission Presets)" 欄で、目的のプリセットが選択されていることを確認します。

7. "ユーザープール (User Pool)" 欄で、パーミッションプリセットに追加するユーザー（複数可）を選択します。

表示が隣り合う複数のユーザーをいっぺんに選択するには [Shift] キー、または [Ctrl]/[Commande] キーを押しながらユーザー名をクリックしてください。

8. 追加するユーザーを選択したら、"ユーザープール (User Pool)" 欄の左の矢印マークをクリックしてください。

選択したユーザーが、ダイアログ中央の "ユーザー (User)" 欄に追加されます。

次にすべきことは、追加したユーザーの読み込み / 書き込みパーミッションを定義することです。

9. "Read" と "Write" 欄を使い、各ユーザーの読み込み / 書き込みパーミッションを特定します。初期設定として、ユーザーを追加した際には自動的に両方のパーミッションが設定されます。その設定が望むものでない場合、対応する欄をクリックしてチェックを外してください。

書き込みパーミッションを持つことは、同時に読み込みパーミッションを持つことを意味します。



10. 目的のユーザーをすべて追加し、各ユーザーの読み込み / 書き込みパーミッション設定を済ませたらプリセットは完成です。

これでパーミッションプリセットを使用することが可能になります。保存されたパーミッションプリセットの適用方法については 14 ページの『パーミッションプリセットのロード』をご参照ください。

パーミッションプリセットは、プロジェクト全体に対して適用されます。すなわち、あるパーミッションプリセットがロードされると、その読み込み / 書き込みパーミッション設定はプロジェクト全体に対して効力を発揮します。けれども、各トラックに個別的にパーミッションを設定することも可能です。13 ページの『個別トラックに対するパーミッションの設定』をご参照ください。

⇒ また、"プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログからパーミッションプリセットを作成することもできます。13 ページの『設定をパーミッションプリセットとして保存』をご参照ください。

## パーミッションプリセットの削除、ユーザーの削除

各欄の右下に "Remove" ボタン（ゴミ箱のアイコン）が見られます。パーミッションプリセットやユーザー（"Guest" ユーザーを含む、以下参照）をそれぞれの欄から削除する場合、まず選択し（複数可）、このアイコンをクリックしてください。

"Default Permissions" プリセットと "Guest" ユーザーについて "Default Permissions" プリセットを削除することはできません。けれども、そのまま使用したり、ユーザーを追加 / 削除するなどの変更を加えて使用することができます。初期設定として、このプリセットには、読み込みと書き込みのパーミッションを与えられた 1 人のユーザー、"Guest" が登録されています。

- パーミッションプリセットに、"Guest" が加えられている場合、ネットワーク内の誰にも "Guest" パーミッションが適用されます。

言い換えると、あるプロジェクトを共有にし、ユーザーに "Guest" を追加すると、ネットワークの誰もがこれに参加できるようになり、"Guest" ユーザーに特定された読み込み / 書き込みパーミッションを持つことになります。

- ⇒ あるプロジェクトをネットワーク内のすべての人と共有し、またすべての人にプロジェクト全体に対する読み込みと書き込みの両方の許可を与える場合、最も簡単な方法は、"Default Permissions" プリセットをそのままの形で使用することです。

## ユーザーとパーミッションを手動で設定

"ユーザーマネージャー (User Manager)" ダイアログでパーミッションプリセットを作成する代わりに、"プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログを使用して、プロジェクトの共有を許可するユーザーとそのパーミッションを手動で特定することができます。

- ⇒ このダイアログで作成したパーミッション設定をパーミッションプリセット（13 ページの『設定をパーミッションプリセットとして保存』参照）として保存することも可能ですが、"ユーザーマネージャー (User Manager)" ダイアログとは異なり、まだネットワークに識別されていないユーザー（10 ページの『パーミッションプリセットの作成』参照）を追加することはできません。

以下の手順に従ってください。

1. "ネットワーク (Network)" メニューから、"プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログを開きます。



2. 右側 "全ユーザー (All Users)" 欄で、プロジェクトを共有するユーザー（複数可）を選択します。

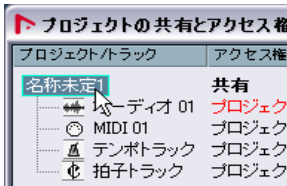
ネットワークのユーザーの内、すでにユーザー名を入力し、ネットワークに識別されたすべてのユーザーが、"Guest" ユーザー（12 ページの『"Default Permissions" プリセットと "Guest" ユーザーについて』参照）と共にリスト表示されています。表示が隣り合う複数のユーザーをいっぺんに選択するには [Shift] キーまたは [Ctrl]/[Commande] キーを押しながらユーザー名をクリックしてください。

3. プロジェクトを共有するユーザーを選択したら、欄の上、左側の "ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User)" ボタンをクリックします。

選択されたユーザーはウィンドウ内、右側上部の "ユーザー名称 (User Name)" 欄に追加されます。

- ユーザーを削除するには、"ユーザー名称 (User Name)" 欄でユーザー名を選択し、下にある "アクセス権リストからユーザーを削除 (Delete User)" ボタンをクリックしてください（右側のボタン）。"ユーザー名称 (User Name)" 欄からユーザーが削除されます。同時に複数のユーザーを削除することが可能です。まったく自由なアクセスをネットワーク内のすべてのユーザーに許可するような場合を除き、"Guest" ユーザーは削除します。

4. "プロジェクト/トラック (Project & Tracks)" で、上位項目 (プロジェクトの名称) が選択されていることを確認します。  
プロジェクトの名称が選択されている場合、設定は個別のトラックではなく、プロジェクト全体に対するものとなります。



5. 追加された各ユーザーに、読み込み / 書き込みのパーミッションを定義します。"r" (読み込み) と "w" (書き込み) 欄に、任意にチェックを設定してください。  
書き込みパーミッションを持つことは、同時に読み込みパーミッションを持つことを意味します。このダイアログでは、プロジェクト全体に対してではなく、各トラックに対して個別に読み込み / 書き込みのパーミッションを設定することも可能です。13 ページの『個別トラックに対するパーミッションの設定』をご参照ください。

### 設定をパーミッションプリセットとして保存

上記のように "プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログで手動でユーザーを追加し、各ユーザーの読み込み / 書き込みのパーミッションを設定した場合、その設定を元にパーミッションプリセットを作成することもできます。

1. ダイアログの一番下の右、"アクセス権プリセット (Permission Presets)" メニューの左隣にある "+" アイコンをクリックしてください。  
パーミッションプリセットの名称を入力するダイアログが現れます。
2. 任意の名称をタイプ入力し、"OK" をクリックします。  
パーミッションプリセットが保存され、メニューに追加されます。今後、"ユーザーマネージャー (User Manager)" ダイアログ (10 ページの『パーミッションプリセットの作成』参照) から、このプリセットにアクセスが可能となります。

### 個別トラックに対するパーミッションの設定

"プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログでは、必要であれば、プロジェクトの各トラックに対して個別に読み込み / 書き込みパーミッションを設定することが可能です。

トラックごとにパーミッションを設定する方法は以下のとおりです。

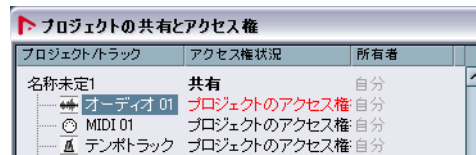
1. "プロジェクト / トラック (Project & Tracks)" 欄で、個別の設定を行う対象となるトラック (複数可) を選択します。

下図のように、ダイアログの右側部分には、1 つのチェックボックスと "プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)" というテキストが表示されます。



2. "プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)" をオンにします。

ダイアログは再び変化し、左側の欄の対象トラックに表示されていた "プロジェクトのアクセス権を使用 (Uses Project Permissions)" というテキストが、赤字の "プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)" というテキストに置き換えられます。



3. ユーザーを追加し、対象トラックに対する各ユーザーの読み込み / 書き込みパーミッションを、12 ページの『ユーザーとパーミッションを手動で設定』に説明した方法と同様に設定してください。
4. 設定が完了したら、"プロジェクト / トラック (Project & Tracks)" 欄に戻り、再び上位項目 (プロジェクトの名称) を選択してください。

個別トラックに対するパーミッション設定は、パーミッションプリセットに保存されないことにご注意ください。けれども、個別トラックのパーミッション設定とパーミッションプリセットを組み合わせるという方法も可能です。まず、プロジェクトのパーミッション (14 ページの『パーミッションプリセットのロード』参照) 設定を記憶したプリセットをロードし、次に個別トラックに対しての設定を行ってください。

⇒ また、トラックに対するパーミッション設定をプロジェクトのインスペクターで行うことも可能です。トラックリストでトラックを選択した後、インスペクター（初期設定状態では、このセクションが表示されていません。『オペレーションマニュアル』の『カスタマイズについて』の章を参照してください）で"ネットワーク (Network)" セクションを開き、" プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)" ボタン（鍵のシンボル）をクリックしてください。そのトラックに対する読み込み / 書き込みパーミッションを、インスペクターから直接設定することが可能となります。



## パーミッションプリセットのロード

すでに触れましたが、パーミッションプリセットは、プロジェクトを共有することが許されるユーザーと、各ユーザーのプロジェクトに対する読み込み / 書き込みのパーミッションを特定する情報を保持するものです。

アクティブなプロジェクトにパーミッションプリセットをロードする方法は以下のとおりです。

1. "ネットワーク (Network)" メニューから、" プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログを開きます。

2. ダイアログの右下隅のテキストボックスのどこかをクリックして、ポップアップメニューを開きます。  
リストには、有効なパーミッションプリセットすべてが表示されます。



3. メニューから使用するパーミッションプリセットを選択します。  
選択したパーミッションプリセットに定義されたユーザーが " ユーザー名称 (User Name)" 欄にリストアップされ、各ユーザーの読み込み / 書き込みパーミッションも表示されます。

共有プロジェクトに対し、ロードしたパーミッションプリセットをそのまま使用することも可能ですが、プロジェクト全体または個別トラックに対する設定に変更を加えて ([12 ページの『ユーザーとパーミッションを手動で設定』](#) 参照) 使用することもできます。

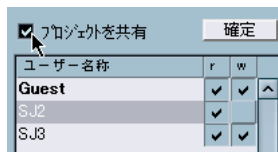
## プロジェクトを共有化する

ユーザーの特定とパーミッションの設定が完了したら（プロジェクトにパーミッションプリセットをロード、または手動でユーザーを追加し、各ユーザーのパーミッションを設定するなど）、実際にプロジェクトを共有のものとする作業に取りかかります。

以下の方法があります。

### " プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログで共有を設定

1. まだアクティブにされていない場合、"ネットワーク (Network)" メニューの項目 " アクティブ (Active)" にチェックを入れ、ネットワークをアクティブにします。  
項目を選択してクリックすると横にチェックマークが入ります。
2. "ネットワーク (Network)" メニューから " プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログを開きます。
3. " プロジェクトを共有 (Share Project)" の項目にチェックを入れます。



- プロジェクトの共有を中止する場合、"プロジェクトを共有 (Share Project)" の項目のチェックを外してください。
- ユーザーの追加や削除、パーミッションの変更など、ダイアログにおける設定の変更はいつでも可能です。任意の変更を行ってから、"確定 (Commit)" ボタンをクリックすると、全ユーザーに対して共有プロジェクトが更新されます。

### クイック共有

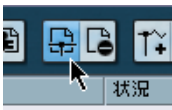
- パーミッションプリセットをロードしたり、ユーザーを手動で設定したりすることなしに、ネットワーク上の誰にも読み込みと書き込みのアクセス権を与え、共有プロジェクトを完全に解放する場合、最も簡単な設定方法は、プロジェクトウィンドウのツールバーにある"プロジェクトを共有 (Share Project)" ボタンをクリックすることです。"プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログの"プロジェクトを共有 (Share Project)" にチェックを入れても、同じ結果が得られます。

ただし、"Default Permissions" プリセットに変更を加えていないことを前提にしています。デフォルトのパーミッション (ユーザーは"Guest"のみ) はすべてのユーザーに完全に自由なアクセスの権利を与えます (12 ページの『"Default Permissions" プリセットと"Guest" ユーザーについて』をご参照ください)。

### "共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログで共有を設定

- まだアクティブにされていない場合、"ネットワーク (Network)" メニューの項目 "アクティブ (Active)" にチェックを入れ、ネットワークをアクティブにします。
- "ネットワーク (Network)" メニューから"共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログを開きます。
- "アクティブなプロジェクトを共有 (Share Active Project)" ボタンをクリックします。

共有に先立ち、パーミッション設定が万全であることを確認するために"プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログが開かれます。問題が無ければ、このダイアログから共有を開始します (上記参照)。共有とされたアクティブなプロジェクトは、"共有プロジェクト (My Shared Projects)" フォルダに表示されます。



"アクティブなプロジェクトを共有 (Share Active Project)" ボタン

- 共有を中止するには、"共有プロジェクト (My Shared Projects)" フォルダからプロジェクトを選択し、"選択したプロジェクトの共有を解除 (Unshare Selected Project)" ボタンをクリックしてください。

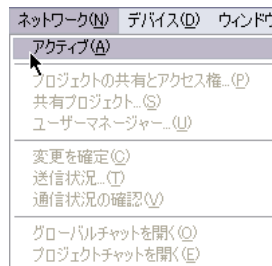


"選択したプロジェクトの共有を解除 (Unshare Selected Project)" ボタン

### 共有プロジェクトを非アクティブにする

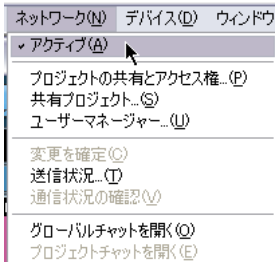
あるプロジェクトを共有にしている状態で、作業を一旦停止する場合、ネットワークを非アクティブにするという方法を取ります。共有プロジェクトの作業中にネットワークを非アクティブに設定すると、他のユーザーはプロジェクトとの接続を断たれます。しかしながら、これは「共有」自体の無効を意味するものではありません (すでに説明した手順で共有を中止しない限り)。従って、ネットワークを復活させれば、プロジェクトは以前のままに共有され、他のユーザーはプロジェクトに参加することが可能になります。この方法では、パーミッションの設定とプロジェクトの共有設定を繰り返す必要がありません。

- ネットワークを非アクティブにするには、"ネットワーク (Network)" メニューをプルダウンし、項目 "アクティブ (Active)" を選択してチェックを外してください。



- ダイアログが現れ、ネットワークを切断してよいかを尋ねます。ネットワークを切断すると全ユーザーはプロジェクトから分断されます。ネットワークに再び接続すると、プロジェクトの共有も復活します。

- ・ ネットワークをアクティブに戻すには、"ネットワーク (Network)" メニューの項目 "アクティブ (Active)" に再びチェックを入れてください。



- ・ ダイアログが現れ、ネットワークの接続を復活させてよいかを尋ねます。  
以前にプロジェクトを共有していたすべてのユーザーが、再びプロジェクトに参加できるようになります。

## プロジェクトフォルダについて

プロジェクトを共有させる場合、共有プロジェクトを格納するプロジェクトフォルダをハードディスク上（ローカル）に置くべきか、あるいは LAN によってプロジェクトを共有し、共通のファイルサーバーにアクセスできるなら、プロジェクトフォルダをサーバーに置くべきかどうかを判断しなければなりません。

以下の事項を考慮してください。

- ・ プロジェクトフォルダがお使いのハードディスク上にある場合、フォルダ内のファイルは、他のユーザーのハードディスク上にある彼等のプロジェクトフォルダにコピーされます。  
この方法ではファイルに対する作業はローカルに、すなわち各ユーザーのコンピュータ上で行われます。その後更新されたファイルが他のユーザーのハードディスクにコピーされます。
- ・ ファイルサーバーにアクセスし、ファイルサーバーにプロジェクトフォルダとその中身を置いた場合、他のユーザーはプロジェクトに参加する際に、このフォルダをプロジェクトフォルダとして特定する必要があります。  
このケースではプロジェクトファイルは他のユーザーのハードディスクにコピーされません。サーバー上のファイルに直接アクセスすることになります。サーバー上のファイルに対する作業は、ローカルなファイルに対する作業に比べて遅くなるでしょうが、一方でファイルが更新されるごとに、それらを各ユーザーのハードディスクにコピーする必要はありません。

## 大きなメディアファイルを保存する場所

高速のファイルサーバー環境を所有されている場合、オーディオ / ビデオファイルなどの大容量のメディアファイルはこのサーバーに置くようにしましょう。そうすることで過度なネットワークトラフィックを避けることができます。

ただし Windows ワークステーション上でドライブレター ("V:¥" など) を使用するファイルサーバーに接続すると、Nuendo はこのサーバーをローカルドライブとして取り扱います。その結果、共有プロジェクトで使用されるサーバ上のいかなるデータも Nuendo ネットワーク上に常にコピーされることになります。

このような理由からファイルサーバー上のファイルを Nuendo に読み込む場合は、"作業ディレクトリにファイルをコピー (Copy File to Working Directory)" オプションは使用しないようにしてください。プール内では、サーバーのパスが示されます。

## プロジェクトに参加する

ネットワークの他のユーザーによって共有とされているプロジェクトに参加する場合、"共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログで設定を行います。

このダイアログには、ネットワーク内の識別されたすべてのユーザーと、共有されているプロジェクトがリストアップされています。プロジェクトに参加するためには、プロジェクトを共有にしているユーザーがオンラインであり、あなたに対して読み込みまたは書き込みのアクセス権を与えていることが必要です。

プロジェクトに参加する手順は以下のようになります。

1. "ネットワーク (Network)" メニューの "アクティブ (Active)" の項目にチェックを入れ、ネットワークに接続します。
2. "ネットワーク (Network)" メニューから、"共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログを開きます。



3. 必要であれば、ツールバーの一番右の"ネットワークを再スキャン (Rescan Network)" ボタンをクリックします。

このボタンをクリックすると、Nuendo はネットワークをスキャンして、オンラインユーザーや共有プロジェクトに更新すべき情報があるかを探り、その結果に応じて "共有プロジェクト (Shared Projects)" の表示を新たにします。

- 項目 "ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)" には、LAN 内で識別されたすべてのユーザーがリストアップされます。
  - 項目 "グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)" には、あなたが WAN 接続を確立したすべてのユーザー ([8 ページの『WAN 接続のセットアップ』](#) 参照) がリストアップされます。
4. これらの項目の横にプラスマークがある場合、その項目内にユーザーのリストが存在し、表示できることを表しています。ユーザーを表示するにはプラスマークをクリックしてください。
5. あるユーザーがプロジェクトを共有に設定している場合、そのユーザー名の横にプラスマークが表示されます。プラスマークをクリックすると、そのユーザーによって共有とされているプロジェクトがリスト表示されます。

参加できる共有プロジェクトがある場合、それらに対して "接続可 (You can join)" という緑のテキストが示されます。

6. プロジェクトに参加するには、まずプロジェクトを選択し、"プロジェクトに接続 (Join Project)" ボタンをクリックします (あるいはリストでプロジェクトの名称をダブルクリックします)。プロジェクトフォルダを特定するダイアログが現れます。



"プロジェクトに接続 (Join Project)" ボタン

7. プロジェクトフォルダを選択します。

状況により2つのケースが考えられます。個別の対処となります。

- あなたが LAN 上で接続している場合、プロジェクトのオーナーはプロジェクトファイルをサーバーに置かれた専用の共通プロジェクトフォルダ内に保存しているかもしれません。このケースではそのフォルダをプロジェクトフォルダとして特定しなければなりません。
- プロジェクトのオーナーが、自身のハードディスク内のプロジェクトフォルダにプロジェクトファイルを保存している場合、あなたのハードディスクのローカルフォルダを選択します。このケースではお使いのハードディスクにプロジェクトファイルがコピーされます。

共有プロジェクトのプロジェクトフォルダについては、[16 ページの『プロジェクトフォルダについて』](#) もご参照ください。

8. プロジェクトフォルダの選択を済ませると、プロジェクトとファイルがハードディスクにコピーされます (サーバー上で作業している場合を除く、上記参照)。

あなたのアクセス権がプロジェクト全体に対してではなく、個別のトラックに対して認められている場合、読み込みまたは書き込みが認められたトラックがロードされます。

選択トラックのダウンロード

"選択トラックのダウンロード (Download Selected Tracks)" ボタンをクリックすると、自分のコンピュータに、どの共有プロジェクトから、どのトラックをダウンロードするかを選択することができます。

トラックを選択すると、新規プロジェクトを作成するかどうかを尋ねるダイアログが表示されます。"いいえ (No)" を選択すると、ダウンロードしたトラックは現在のプロジェクトに追加されます。共有プロジェクトにトラックをダウンロードすることはできないので注意してください。

自分のプロジェクトをネットワークプロジェクトに統合

"アクティブなプロジェクトを選択ネットワークプロジェクトに統合 (Merge Active Project to Selected Network Project)" ボタンをクリックすると、現在アクティブなプロジェクトが、選択されているネットワークプロジェクトに統合されます。

統合を行う前に共有プロジェクトをダウンロードするかを尋ねるダイアログが表示されます。

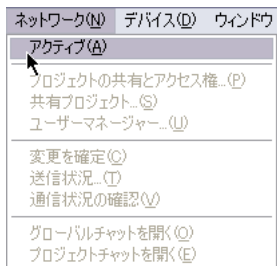
- "いいえ (No)" を選択すると、共有しているトラックをダウンロードすることなしに自分のトラックをそのまま確定できます (他の全員がそのトラックを受信し終わるまで接続を切らないでください)。
- "はい (Yes)" を選択すると、"プロジェクトに接続 (Join Project)" ボタンをクリックしてプロジェクトに参加した場合 (前節を参照) に似た状態になります。違うのは、ローカルにプロジェクトを作成する必要がなく、自分のアクティブなプロジェクトで参加するという点です。

続いて、ローカルプロジェクト用の "プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログが表示されます。必要に応じて設定を行ったうえで、"統合を開始 (Start Merge)" ボタンをクリックします。すると、ネットワークプロジェクトとの統合が実行され、利用可能な全てのトラックがダウンロードされます。ダウンロードが完了したら、自分のトラックを確定できます。

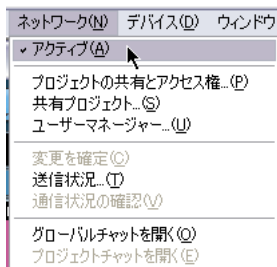
## プロジェクトとの接続を切断する

すでに参加しているプロジェクトの作業を一旦停止する場合、ネットワークを非アクティブにするという方法を取ります。共有プロジェクトの作業中にネットワークを非アクティブにすると、あなたはプロジェクトと分断されますが、オーナーがプロジェクトをあなたと共有する限り、プロジェクトへのアクセスを再開することが可能です。ネットワークへの接続を行うと、プロジェクトの共有が復活し（オーナーがパーミッション設定を変更した場合を除く）、再びプロジェクトに参加することができます。

- ネットワークを非アクティブにするには、"ネットワーク (Network)" メニューをプルダウンし、項目 "アクティブ (Active)" を選択してチェックを外してください。



- ダイアログが現れ、ネットワークから切断してよいかを尋ねます。プロジェクトとの接続が切断されます。
- ネットワークをアクティブに戻すには、select "ネットワーク (Network)" メニューの項目 "アクティブ (Active)" を再び選択します。



- ダイアログが現れ、ネットワークの接続を復活させてよいかを尋ねます。プロジェクトがネットワーク上でアクセス可能な状態であるなら、再び参加できます。また、プロジェクトのすべてのファイルがロードされます（以下参照）。

## 共有プロジェクトで作業を行う

ここでは、ネットワーク上の共有プロジェクトで作業を行う際のいくつかの一般的な手順について記します。

プロジェクト、またはその個別トラックに対し、書き込みのアクセス権を持つすべてのユーザーは、変更を加え、他のユーザーにコミットすることができます。情報の伝達や更新されたファイルの転送に関しては、主に各トラックのインスペクターの "ネットワーク (Network)" セクションで処理します。

トラックに対するパーミッションの状態は、インスペクターに以下のように示されます。

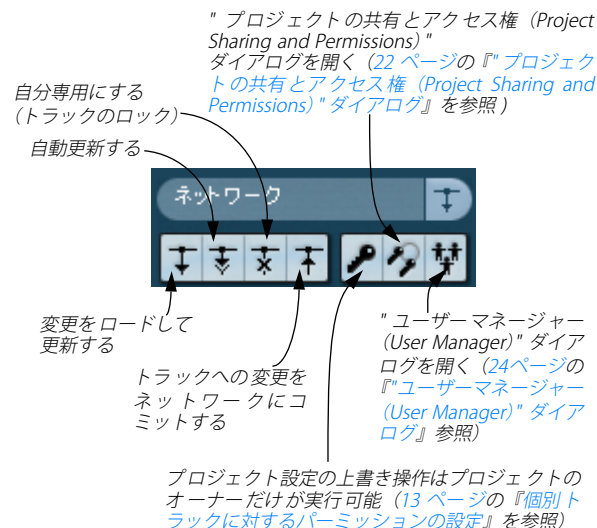
- インスペクターの "ネットワーク (Network)" タブが「青」になっている場合、そのトラックに対して読み込みと書き込みのパーミッションが与えられています。トラックに変更を加えることが可能です。



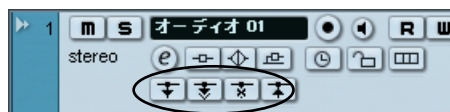
- インスペクターの "ネットワーク (Network)" タブが「オレンジ」になっている場合、そのトラックに対しては、読み込みのパーミッションが与えられています。トラックに変更を加えることはできません。



"ネットワーク (Network)" セクションには、各トラックのネットワークに関するいくつかの機能を制御するコントロール群が含まれています。



- また、"ネットワーク (Network)" セクションには、参加しているプロジェクトのオーナーのユーザー名も表示されます。
- ⇒ Nuendo をカスタマイズして、主となる 4 つのコントロール (更新、自動更新、ロック、コミット) のボタンをトラックリストに表示させることも可能です。カスタマイズは "トラックコントロールの設定 (Track Controls Settings)" ダイアログで行います。『オペレーションマニュアル』の『カスタマイズについて』の章をご覧ください、指示に従ってください。



トラックリストのネットワークコントロール

## 変更をコミットする

### トラックに対する変更

あるトラックに変更を加えたら、その変更をネットワークにコミットして、他のユーザーに明らかなものとするために、以下の手順を実行してください。

- インスペクターの "ネットワーク (Network)" タブをクリックして、トラックの "ネットワーク (Network)" セクションを開きます。  
上記の方法により、トラックリストにコミットボタンを表示するように設定してある場合にはインスペクターを使用する必要はありません。トラックはトラックリストで選択する必要があります。
- "選択トラックの変更を確定 (Commit changes on this track)" ボタンをクリックします。  
変更はネットワークにコミットされます。
  - ⇒ 1 トラック以上を選択した場合は、1 つのトラックでこのボタンをクリックすると、選択したすべてのトラックの変更をコミットします。
  - ⇒ プロジェクトのオーナーである場合、この方法はインスペクターで直接設定したパーミッションを更新する方法と同じであることに注目ください (13 ページの『個別トラックに対するパーミッションの設定』参照)。

### プロジェクトに対する変更

複数のトラックに変更を行った場合や、他のプロジェクトも変更した場合などには、すべての変更を一度にコミットすることが望まれるでしょう。

- "ネットワーク (Network)" メニューをプルダウンし、"変更を確定 (Commit Changes)" を選択します。  
変更がネットワークにコミットされます。プロジェクトウィンドウのツールバーにも、この機能を持つボタンを表示させることができますが、初期設定では隠されています。ツールバーをカスタマイズする方法については、『オペレーションマニュアル』の『カスタマイズについて』の章をご参照ください。

⚠️ トラックまたはプロジェクトへの変更をコミットすることによりネットワーク通信が活発になり、ネットワークのスピードは遅くなることにご注意ください。ネットワークのスピード自体にもよりますが、すべてのユーザーに変更が行き渡り、作業の続行が可能になるまでに少し時間がかかる場合があります。変更のコミットは控えめに、そして本当に必要な場合に行うようにしてください。

## 変更のロード

他のユーザーが、あるトラックに変更を加え、それをネットワークにコミットした場合、対応するトラックのネットワークコントロールの内、"アップデートの読み込み (Load available update)" ボタンが青く点灯します。変更をロードしてプロジェクトを更新できることを知らせています。



"アップデートの読み込み (Load available update)" ボタンはインスペクターの "ネットワーク (Network)" セクションに位置していますが、共有プロジェクトで作業を行う場合には、Nuendo をカスタマイズしてトラックリストにも表示させるとよいでしょう (上記参照)。コミットされた変更をロードできる状態を一目で確認できるようになります。

トラックに対する変更をネットワークからロードする方法は以下のよう  
に 2 通りあります。

- インスペクターまたはトラックリストで "アップデートの読み込み (Load available update)" ボタンをクリックします。  
そのトラックに有効な変更がロードされます。
- インスペクターまたはトラックリストで、いくつかのトラックの "自動で更新を適用させる (Automatically apply updates)" ボタンをクリックします。  
この方法では、この先、他のユーザーによってこれらのトラックにコミットされたすべての変更が、何もしなくとも常に自動的にロードされます。

テンポと拍子のトラックに対する変更をロードする場合と新規トラックをロードする場合は、以下のような方法になります。

- プロジェクトウィンドウのツールバーで "ネット上のバージョンにプロジェクトを同期 (Sync project to network state)" ボタンをクリックします。  
このボタンは、ロード可能な変更が存在する場合に、青く点灯してそのことを知らせます。ボタンをクリックすると、新規トラック、そしてテンポと拍子のトラックに対して加えられた何らかの変更がロードされます。
- ⇒ 初期設定では、ツールバーにネットワークコントロールは表示されません。表示させるには、ツールバーをカスタマイズする必要があります。これについては『オペレーションマニュアル』の『カスタマイズについて』の章をご参照ください。

⇒ 更新のアンドゥ (取り消し) も可能です！変更をロードして更新を行った後でも、"編集 (Edit)" メニューから "元に戻す NetUpdate (Undo NetUpdate)" を選択することができます！その後、また同様に、"再実行 NetUpdate (Redo NetUpdate)" を選択してアンドゥをアンドゥすることも可能です。

## トラックのロック

書き込みのパーミッションが与えられた 1 つのトラックに対し、他のユーザーから変更が加えられることを望まない場合、トラックをロックして自分専用にすることが可能です。

- インスペクターまたはトラックリストで、ロックするトラックの "操作を取得 (Get exclusive access)" ボタンをクリックします。  
トラックはロックされ、自分専用のものとなります。ユーザーの誰かがトラックをロックすると、"操作を取得 (Get exclusive access)" ボタンが青く点灯します。



- トラックのロックを解除するには、再び "操作を取得 (Get exclusive access)" ボタンをクリックして消灯させてください。

誰がトラックをロックしたかに関わらず、プロジェクトのオーナーにはトラックのロックを解除することが可能です。

- 自分以外のユーザーによってロックされたトラックに対して "操作を取得 (Get exclusive access)" ボタンをクリックすると、警告メッセージが表示されます。
- 自分がオーナーであるプロジェクトやトラックのロックを解除するには、"ロックを解除 (Release Lock)" を選択します。

他のユーザーは "キャンセル (Cancel)" を選択してダイアログを閉じることしかできません。

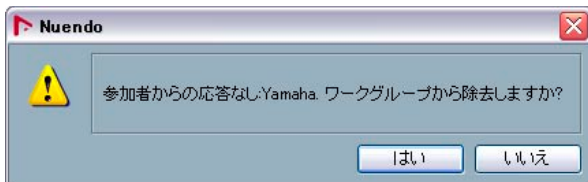
## ネットワークコミュニケーションの問題について

どのネットワークでも、まれに接続が失われることがあります。

参加者とのネットワークコミュニケーションが失敗するたびに、コミュニケーション検証プロセスを行い、失われた接続を回復をできません。

- 検証プロセスを実行している最中には、ダイアログが現れ、進行状況をバーで表示します。
- 検証プロセス終了後にもダイアログが表示されます。

このダイアログは、検証プロセスの結果をリストアップするものです。プロセスを通じて Nuendo がコミュニケーションの回復に成功する場合もありますが、プロセス後にもまだ何人かの参加者とコミュニケーションできないこともあります。ダイアログには、まだコミュニケーションを回復できないユーザーが下図のように表示されます。



この時点で、リストアップされた参加者をネットワークから外すかどうかの判断が要求されます。

- コミュニケーションに関する問題が一時的なものであると思われる場合、" いいえ (No)" をクリックしてコミュニケーションの回復を待ちます。  
必要であれば、後で手動で検証プロセスを実行することが可能です (下記参照)。
- コミュニケーションに関する問題がもっと深刻なものであることが疑われる場合、例えば参加者にシステムやネットワークのクラッシュが生じている場合などには、" はい (Yes)" を選択してください。  
参加者は再び参加できるようになるまでの間、ネットワークから外されます。

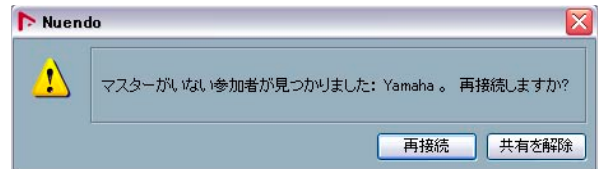
検証プロセスが問題を解決することができなかった場合、コミュニケーションの問題は少し深刻で構造的なものであるかもしれません。ネットワークの設定を見直す必要があるでしょう (8 ページの『[ネットワークのセットアップ](#)』参照)。

- ⇒ 検証プロセスを手動で実行することができます。コミュニケーションの問題に直面し、プロセスが自動的に起動しない場合には、" ネットワーク (Network)" メニューから "通信状況の確認 (Verify Communication)" を選択してください。

マスターネットワークプロジェクトに参加者を再接続させる複数のユーザーがネットワークプロジェクトに参加している時にプロジェクトのネットワーク接続が予期せぬ形で (ネットワーク機能がオンのまま、プロジェクトを開いたままなどの状態で) 途切れた場合、参加者達を自動的に再接続させることができます。

以下の手順で操作します。

1. マスタープロジェクトを再び開きます。  
プログラムは 10 秒間、ネットワークに接続している他のユーザーを探します。ユーザーが見つかったら、次のダイアログが表示されます。



2. 他のユーザー達を自動的に再接続させるには、" 再接続 (Reconnect)" ボタンをクリックします。

" 共有を解除 (Unshare)" ボタンをクリックすると、プロジェクトは共有されません。

- ⇒ この再接続機能を利用するには、該当するマスタープロジェクトが少なくとも 1 回は保存されている必要があります。プロジェクトが一度も保存されていない場合に予期しない形で接続が切れると、設定情報は失われてしまいます。このため、他の参加者を自動的に再接続させることはできません。
- ⇒ 接続状態がはっきりしない場合は、プロジェクトの共有をいったん解除し、新規のネットワークプロジェクトとして確定すると、混乱を避けることができます。

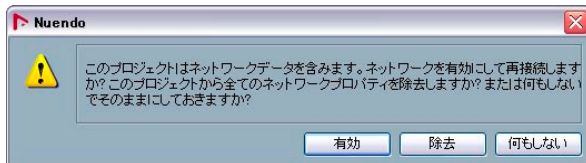
## ネットワーク上の他のユーザーとチャットを行う

ネットワークの接続中は他のユーザーとチャットを行い、共有プロジェクトの変更についての討議などを行えます。ネットワーク上のすべてのユーザーとチャットを行うには、"グローバルチャットを開く (Open Global Chat)" を選択します。現在の共有プロジェクトを取り扱うユーザーとチャットを行うには、"プロジェクトチャットを開く (Open Project Chat)" を選択します。チャットウィンドウが開き (グローバルチャット、あるいは現在のプロジェクトユーザーとのチャット)、ネットワークユーザー間でテキストメッセージを相互に送信できます。すべてのネットワークユーザーが同じチャットウィンドウを見られます。

- チャットウィンドウ下側のエリアにテキストメッセージを入力して、[Return]を押します。
- ⇒ チャットに初めて参加した際は、参加する以前のテキストメッセージを見ることはできません。チャット参加後に入力されるメッセージだけを見られます。

## ネットワーク設定を伴うプロジェクトを開く

Nuendo でネットワーク機能がオフになっている時に、ネットワーク設定情報の含まれているプロジェクトファイルを開くと、次のダイアログが表示されます。



- "有効 (Activate)" をクリックすると、Nuendo はネットワーク機能をオンにし、プロジェクトを再接続してみます。
- "除去 (Remove)" は、今後、そのプロジェクトに対して、ネットワークを使った編集作業を行わない場合に選択します。ボタンをクリックすると、プロジェクトファイルに記録されたネットワーク設定情報が全て削除されます。この機能を使うと、例えば、記録されたネットワーク設定が古かったり、不適切だったりするプロジェクトファイルから、ネットワークの情報だけを取り除いて再利用することもできます。
- "何もしない (Do Nothing)" をクリックすると、ネットワークの設定情報を保持したままでプロジェクトファイルが開かれます。

## ネットワークのダイアログのまとめ

本書の締めくくりとして、ここではネットワークに関する 3 つのダイアログとその内容を総括します。

### "プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログ



アクティブなプロジェクトを共有にする前に、プロジェクトあるいは個別トラックに対する、あるいは両方に対しての各ユーザーのパミッションを特定するダイアログです。

このダイアログは3つのリストによって占められています。

- "プロジェクト/トラック (Project & Tracks)" のリスト  
テンポと拍子のトラックを含む、プロジェクト内のすべてのトラックがリスト表示されます。また、"プロジェクトのアクセス権を使用 (Uses Project Permissions)" または "プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)" など、各トラックに対するパミッションの設定状況も示されます。さらに、プロジェクト/トラックのオーナーが "所有者 (Owner)" の欄に表示されます。
- "ユーザー名称 (User Name)" のリスト  
プロジェクトの共有を許可されたすべてのユーザーと、彼等の読み込み/書き込みパミッションを示すリストです。"全ユーザー (All Users)" リストからユーザーを手動で追加することも、パミッションプリセットをロードしてユーザーを設定することもできます。リストでユーザーを選択し、リストの下 (右側) の "アクセス権リストからユーザーを削除 (Delete User)" ボタンをクリックすると、ユーザーをこのリストから除外できます。

## • "全ユーザー (All Users)" リスト

このリストは、すでにユーザー名を入力してネットワークに識別されたすべてのユーザーを表示します。"ユーザー名称 (User Name)" リストにユーザーを追加するには、ユーザーを選択してから、このリストの上 (左側) の "ユーザーをアクセス権リストに追加 (Add User)" ボタンをクリックしてください。

加えてダイアログは以下のものを含みます。

- "プロジェクトを共有 (Share Project)" チェックボックス、"確定 (Commit)" ボタン  
"プロジェクトを共有 (Share Project)" の項目をクリックすると、ネットワーク上でプロジェクトが共有となります。プロジェクトがすでに共有となっていて、アクセス権の設定を変更して確定するには、"確定 (Commit)" ボタンをクリックしてください。
- "アクセス権プリセット (Permission Presets)" メニュー  
最下部の右隅に位置するこのメニューを使用して、パーミッションプリセットを選択し、ロードすることができます。また、メニューの左のボタンをクリックすると、このダイアログで作成したパーミッション設定をプリセットとして保存することが可能です。
- "プロジェクトのアクセス権を無視 (Override Project Permissions)" チェックボックスは "プロジェクト/トラック (Project & Tracks)" リストで個別トラックが選択された場合に、設定が有効です。  
ボックスをクリックすると、そのトラックにはプロジェクトのパーミッション設定が適用されません。

## "共有プロジェクト (Shared Projects)" ダイアログ



このダイアログには、ネットワーク内の識別されたすべてのユーザーと共有プロジェクトがリスト表示されます。自身のプロジェクトを共有させたり、他のユーザーと一緒に共有プロジェクトに参加することを可能にするダイアログです。また、WAN (広帯域、ワイドエリアネットワーク) 経由のユーザーと接続することも可能にします。

ユーザーとプロジェクトは、以下のカテゴリに分類されて階層的に表示されています。

## "ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)"

この項目には、LAN (ローカルエリアネットワーク) 内で認識されたすべてのユーザーと、彼等が共有しているすべてのプロジェクトが表示されます。

- 項目の横に "+" マークがある場合、それをクリックして LAN 内で識別されたユーザーのリストを表示させることができます。
- ユーザー名の横に "+" マークがある場合、そのユーザーはプロジェクトを共有にしています。

"+" マークをクリックすると、そのユーザーによって共有とされているプロジェクトのリストが示されます。また、各共有プロジェクトと共に表示されるのは、現在それを共有しているユーザーのリストです。

## "共有プロジェクト (My Shared Projects)"

このフォルダには、ネットワーク上であなたが共有にしているすべてのプロジェクトが含まれています。

- 共有としているプロジェクトがある場合、フォルダの横の "+" マークをクリックして、それらをリスト表示させることが可能です。  
各共有プロジェクトと共に表示されるのは、現在それを共有しているユーザーのリストです。

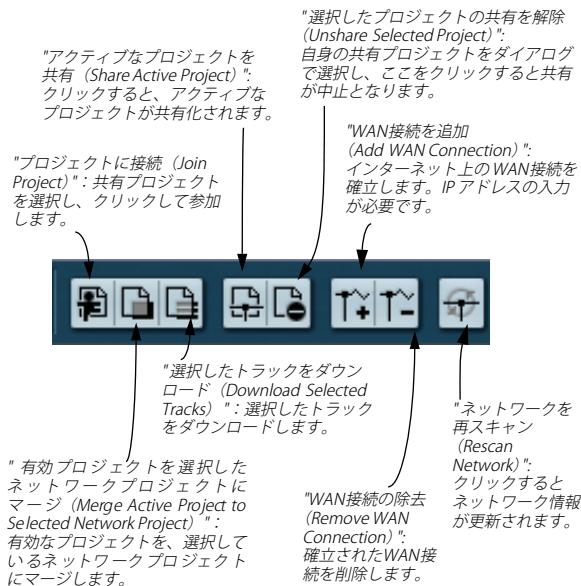
## "グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)"

WAN 接続を開くと、この項目が表示されるようになります。WAN 経由で接続されたすべてのユーザーが含まれます。"ローカルネットワーク内のユーザー (Users in Local Network)" 項目と同じように、項目の横の "+" マークをクリックしてユーザーのリストを、ユーザー名の横の "+" マークをクリックして彼等が共有にしているプロジェクトを表示させることができます。

- 項目 "グローバル IP ネットワーク (Global IP Network)" を選択して、[Delete] または [Backspace] キーをタイプすると、削除することができます。  
いかなる WAN 接続も切断となります。

## ツールバー

ツールバーのアイテムは以下のとおりです。



- ネットワーク上での自分の名前は、ボタン群の左側にあるテキストボックスに希望する名前を入力することで設定できます。

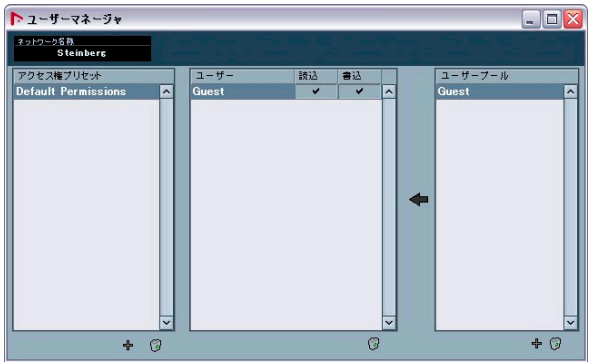
## ダイアログの各欄について

ダイアログのリストには、以下のような情報が表示されています。

欄	説明
ユーザー / プロジェクト (Users and Projects)	識別された全ユーザーと、彼等によって共有とされているすべてのプロジェクトのリストを表示します。表示される名称は、LAN内のワークステーションの名称か、またはWAN接続のためのドメインネームです。
状況 (Status)	ネットワークに識別されているユーザーの数と、彼等のオンライン/オフライン状況を表示します。共有プロジェクトに対しては、あなたがプロジェクトに参加できるのか (緑で "接続可 (You can join)" と表示) 否か (赤で "アクセスを拒否されました (Access denied)" と表示)、がこの欄に示されます。さらに、この欄には各共有プロジェクトに参加しているユーザーの数も示されます。

欄	説明
情報 (User Name)	ネットワーク内で識別されたユーザーのユーザー名を表示します。"Anonymous" の表示は、そのユーザーがオンラインですが、まだユーザー名を入力していないことを表しています。"Unknown" と表示がある場合、そのユーザーがオフラインであり、まだネットワークに識別されていないことを意味しています。
プロジェクト (Projects)	各ユーザーが共有にしているプロジェクト総数を表示します。
プログラム (Program)	各ユーザーが作業している Nuendo のバージョン情報です。
URL	ユーザーの IP アドレスを表示します。

## "ユーザーマネージャー (User Manager)" ダイアログ



ユーザーのリストを作成し、各ユーザーの読み込み/書き込みパーミッションを定義し、それらをパーミッションプリセットとして保存するダイアログです。保存されたプリセットは、"プロジェクトの共有とアクセス権 (Project Sharing and Permissions)" ダイアログからロードし、パーミッションプリセットの設定どおりにプロジェクトを共有にすることが可能となります。

- ネットワークにおけるあなたのユーザー名が、上部左隅の "ネットワーク名称 (Network Name)" テキストボックスに表示されます。名称フィールドをクリックして名称をタイプ入力してください。
- ダイアログ左の "アクセス権プリセット (Permission Presets)" の欄には、すべての有効なプリセットがリスト表示されます。プリセットを追加するには、欄の下の方のプラスのアイコンをクリックしてください。プリセットを削除するには、リストで選択してから、ゴミ箱のアイコンをクリックしてください。

- 中央の " ユーザー (User) " 欄には、選択したパーミッションプリセットに含まれるべきすべてのユーザーと、彼等に与えられた読み込み / 書き込みパーミッションがリスト表示されます。

" ユーザープール (User Pool) " リストから、このリストにユーザーを追加します。このリストのユーザーを削除するには、まず選択し、欄の下のごみ箱アイコンをクリックします。

- 右側の " ユーザープール (User Pool) " 欄には、すでにユーザー名を入力し、ネットワークから識別されたすべてのユーザーがリストアップされます。

ここから " ユーザー (User) " 欄にユーザーを追加するには、まず選択し、このリストの左の矢印ボタンをクリックします。まだネットワークに識別されていないユーザーを追加する場合には、欄の下のプラスのアイコンをクリックしてください。リストからユーザー名を外すには、選択してごみ箱アイコンをクリックしてください。

## 索引

## A

Active (ネットワークのアクティブ化) [6](#)

## D

Default Permissions [12](#)

## G

Get exclusive access (ロックするトラック) [20](#)

Global IP Network [8](#), [23](#)

Guest ユーザー [12](#)

## J

Join project [16](#)

## L

LAN [5](#)

LAN 接続 [8](#)

## M

My Shared Projects [23](#)

## N

NAT [6](#)

Network name [6](#)

## O

Override Project Permissions [13](#)

## P

Permission preset

"User Manager" ダイアログでの除去 [12](#)

読み込み [14](#)

Permissions

"Default" プリセット [12](#)

手動での設定 [12](#)

トラックの設定 [13](#)

"Project Sharing and Permissions" ダイアログ [22](#)

Permission preset

"Project Sharing and Permissions" ダイアログでの設定 [13](#)

Project フォルダ [16](#)

## R

RCP [5](#)

Remove WAN Connection [8](#)

Rescan Network [9](#)

## S

Share Active Project [15](#)

Share project [14](#)

Shared Projects [15](#)

"Shared Projects" ダイアログ [23](#)

## T

TCP/IP [5](#)

## U

UDP [5](#)

Undo Net Update [20](#)

Unshare Selected Project [15](#)

"User Manager" ダイアログ [24](#)

User name [6](#), [7](#)

Users in Local Network [23](#)

## V

Verify Communication [9](#), [21](#)

VPN [6](#)

## W

WAN [5](#)

WAN 接続 [8](#)

WAN 接続の除去 [8](#)

## あ

アクセス権

"Default" プリセット [12](#)

手動での設定 [12](#)

トラックの設定 [13](#)

アクセス権プリセット [10](#)

"プロジェクトの共有とアクセス権" ダイアログでの設定 [13](#)

"ユーザーマネージャー" ダイアログでの除去 [12](#)

読み込み [14](#)

アクティブなプロジェクトを共有 [15](#)

アクティブ (ネットワークのアクティブ化) [6](#)

## い

インスペクターのネットワークコントロール [18](#)

## き

共有プロジェクト [15](#), [23](#)

## く

グローバルIPネットワーク [8](#), [23](#)

## せ

選択したプロジェクトの共有を解除 [15](#)

## そ

操作を取得 (ロックするトラック) [20](#)

送信状況 [10](#)

## ち

チャット [22](#)

## つ

通信状況の確認 [9](#), [21](#)

## と

トラックリストのネットワークコントロール [19](#)

## ね

ネットワーク

アクセス権プリセット [10](#)

ネットワークを再スキャン [9](#)

## ふ

ファイヤーウォール [6](#)

プロジェクトに接続 [16](#)

プロジェクトのアクセス権を無視 [13](#)

"プロジェクトの共有とアクセス権" ダイアログ [22](#)

プロジェクトフォルダ [16](#)

プロジェクトを共有 [14](#)

"プロジェクトを共有" ダイアログ [23](#)

## へ

変更のロード [20](#)

変更をコミットする [19](#)

## も

元に戻す NetUpdate [20](#)

## ゆ

"ユーザーマネージャー" ダイアログ [24](#)

ユーザー名 [6](#), [7](#)

## ろ

ローカルネットワーク内のユーザー [23](#)